

Digitales Schlaraffenland

Ken Pierre Kleemann

Vorlesung gehalten am 11. 06.2019 an der Universität Leipzig

Meine sehr geehrten Damen und Herren

Ich freue mich natürlich über ein derartiges zahlreiches Erscheinen zu dieser zweiten außerplanmäßigen Vorlesung in diesem Semester. Und erneut ist es mir ein Vergnügen, mit Ihnen eine Problematik in den Blick zu nehmen, welche uns schon mehrfach begegnet ist und auch des öfteren Thema in den Diskussionen im Seminar war.

Ich möchte heute erneut mit Ihnen den Blick auf die Zukunft werfen und dabei nicht allein Tendenzen beschreiben, sondern die Bedingungen für derartige Prognosen mit beleuchten. Heute werden wir aber nicht so sehr die Interaktion zwischen Mensch und künstlicher Intelligenz oder gar die Frage der Überflügelung betrachten, sondern die gesellschaftlichen Veränderungen im Allgemeinen und die Probleme der Tendenzbestimmung der Entwicklung im Besonderen. Uns sollen tatsächlich heute die gesellschaftlichen Strukturen im digitalen Wandel interessieren.

Somit haben wir auch eine erste begriffliche Annäherung durch den Begriff gesellschaftliche Struktur. Schon zu Beginn muss es klar sein, dass eine strukturalistische Perspektive, die die Gesellschaft aus Institutionen und Artefakten bestehend sieht, nicht ausreichend ist. Heutige Veränderungen erfassen nicht nur Organisationen, Infrastrukturen oder den Aufbau verwendeter Devices und Medien, sondern den geänderten Umgang mit diesen und darüber hinaus geänderte Verhaltensweisen. Schon jetzt muss klar sein, dass, wenn wir von derartigen Veränderungen reden wir nicht nur von einem Breitbandausbau reden oder der Verbreitung von Devices oder einer Veränderung der Produktionslinien, sondern von umfassenden Änderungen des tagtäglichen Miteinanders.

Damit ist uns auch eine erste Möglichkeit der Annäherung jenseits der klassischen Fragen zum Umgang mit künstlicher Intelligenz gegeben. In den heutigen Diskussionen, welche sich zur Zukunft der Gesellschaft Gedanken machen, finden sich mithin zwei grundthematische Richtungen. Die erste ist uns schon als Interaktionsproblematisierung von Mensch und

künstlicher Intelligenz bekannt. Die zweite firmiert meist unter dem neuen Buzzword Industrie 4.0.

1. Industrie 4.0

Stellt man die Frage, was denn nun diese Industrie 4.0 sei, darf es nicht verwundern, dass man mehr als eine eindeutige Antwort erhält. Unter diesem Titel werden heute unterschiedliche Ansätze und Richtungen subsumiert. Dennoch gibt es gewisse Gemeinsamkeiten, welche aber erst deutlich werden, wenn man sie vor dem Hintergrund eines falschen oder besser unzureichenden Verständnisses thematisiert.

Allzu oft findet sich im Feuilleton die Annahme, hinter diesem Begriff verstecke sich nur eine neue quantitative Beschleunigung und Zunahme der Roboterisierung der Produktion. Wo früher noch Fließbänder mit Hand koordiniert werden mussten, übernimmt das nun der starke Arm des Roboters und der Mensch wird überflüssig. Die nächste industrielle Revolution nach der Dampfmaschine, dem Verbrennungsmotor und der Mikroelektronik sei nun diese technisch-praktische Digitalisierung.

Tatsächlich ist eine Gemeinsamkeit aller Ansätze zum Begriff der Industrie 4.0 die Thematisierung des massiven Gebrauches von Robotern in der Fabrik zur Produktion von Massenwaren, aber nicht einfach in der Fortsetzung der Roboterisierung der siebziger und achtziger Jahre. Heutige Industrieroboter haben nicht nur eine beschleunigte und größere Datenverarbeitung oder eine feinere Sensorik-Mustererkennungsabstimmung, sondern eine andere, qualitativ neue Datenbasis. Heutige Industrieroboter sind nicht nur auf ihr sensorisches Arbeitsplatzverhalten eingestellt, sondern auf die Nutzung semantischer Technologien, welche Dinge nicht einfach scannen, sondern als spezifische textuelle Repräsentationen zugänglich machen. Die Nutzung von Big Data und weitreichenden Ontologien ist mithin eine qualitativ andere Ebene der Entwicklung, weil der Roboter nicht mehr nur seinen kleinen tayloristischen Arbeitsschritt macht, sondern selbst eine IoT gestützte K.I. besitzt, welche die ganze Fabrik und die Lieferkette aller digitalen Dinge und Ressourcen mit einbezieht. Industrie 4.0 bedeutet nicht einfach, den Abschnitt des Fließbandes effizienter zu machen oder die Produktion der Fabrik koordiniert zu steigern, sondern die ganze Wertschöpfungskette einzubeziehen und diese vom tatsächlichen Verhalten der Konsumenten abhängig zu machen. Denn IoT basierte Industrie 4.0 bedeutet nicht allein die qualitative Änderung des Roboters oder die nachhaltige Einbeziehung der Wertschöpfungskette, sondern auch den direkten Abgleich durch die semantisch basierte Datennutzung zu den realen Verhältnissen

und Verhaltensweisen der Konsumenten. Die Gemeinsamkeit aller Industrie 4.0 Ansätze ist somit die Betrachtung der umfassenden Tendenzen für die Notwendigkeiten dieser neuen Technologie. Dementsprechend geht es auch nicht mehr um eine Produktion, welche durch Marktanalysen und Werbung ihren Konsumenten finden und anregen muss, sondern sein Verhalten effizient analysiert und durch Nutzung einbezieht. Dementsprechend geht es auch nicht mehr um strategische Marktführung des Unternehmens, sondern um die effektive Vereinigung von Konsumenten und Produzenten vor dem Hintergrund der Technologieführerschaft. Und dementsprechend geht es nicht mehr um staatliche Infrastrukturmaßnahmen des Breitbandausbaus allein, sondern um Medienkompetenzen und Nutzungsverhalten vor dem Hintergrund der Wahrung bürgerlicher Freiheitsrechte. Alle Ansätze der Industrie 4.0 haben als Gemeinsamkeit eine weite Perspektive auf die Auswirkungen der neuen Technologie, welche die ganze Gesellschaft betreffen und nicht eine einzelne Fabrik allein.

2. Auswirkungen

Hier haben wir eine zweite Gemeinsamkeit erreicht, welche aber die Betrachtung der Bedingungen und Notwendigkeiten überschreitet. Eine zweite Gemeinsamkeit der unterschiedlichsten Vorstellungen zum Begriff 4.0 ist die Betrachtung der komplexen Auswirkungen, welche eben nicht allein auf den Umgang mit der Belegschaft einer Fabrik zu begrenzen sind. Die Umschichtung der Arbeitswelt durch die Veränderung der Konsumenten-Produzenten-Beziehung, durch die geänderten Arbeitserfordernisse und durch die Änderung der unternehmerischen und staatlichen Herausforderungen sind das Gemeinsame der disparaten Vorstellungen.

Und tatsächlich dürften nach allen Prognosen die Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und somit auf die Gesellschaft im Ganzen erheblich sein. Schon jetzt ist relativ eindeutig, dass eine immense Freisetzung von Arbeitern stattfinden wird. Zwar wird fast schon gebetsmühlenartig das Mantra der Beruhigung durch die Kompensation von kreativer Arbeit gepflegt, aber zum einen werden diese neuen sektorenspezifischen Arbeiten weder in ihrer kleinen numerischen Zahl problematisiert, noch ihr prekärer Einkommensstatus kritisiert, und zum anderen erkennt man die echten Kompensationsmöglichkeiten durch die Verwendung von semantischen Technologien.

Diese brauchen geradezu die Erstellung von spezifischen regionalen Ontologien, die Herstellung von Überlappungsfreiheit zwischen diesen für ihre Interoperabilität und das weitere Mining und Analysieren der sogenannten sozialen Daten zum immensen Musterabgleich.

Schon heute ist es möglich, durch duale Ausbildung und massive Umschulung dem Fließbandarbeiter Kenntnisse und Fähigkeiten dieses recht einfachen Programmierens beizubringen, denn Code muss hier nicht geschrieben werden, und eine Programmierung zweiter Ordnung reicht für die effiziente Pflege und Verbesserung der Industrie K.I. auf IoT-Level aus.

Doch wird dieser Umstand selten erkannt, was zum einen auf ein gewisses Unverständnis gegenüber der Technologie zurückzuführen ist und zum anderen auf eine bereichsspezifische Beschränkung. Für die heilige Akteurstrinität der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre sind die Aufgaben und Verantwortungen klar und zwischen den Akteuren Konsument, Unternehmen und Staat deutlich geschieden. Dem Konsumenten kommt es zu, durch Medienkompetenz und Sensibilisierung, den privatrechtlichen Status seiner Daten selbst nicht nur in die neue Prosumerwelt einzubringen, sondern auch zu schützen. Dem Unternehmen obliegt die Modernisierung seiner Produktion und das Fit-Werden im internationalen Technologiewettbewerb. Dem Staat obliegt die rechtliche und infrastrukturelle Schaffung der Bedingungen für eine derartige Entwicklung. Und schon jetzt ist damit die dritte Gemeinsamkeit der meisten Ansätze zum Begriff Industrie 4.0 deutlich.

3. Verkehrsform-Habitusstruktur

Die dritte Gemeinsamkeit ist eine fast schon als negativ zu bezeichnende Beschränkung, welche aber gleichzeitig einen Widerspruch bedeutet und somit für uns von besonderem Interesse sein sollte. Auf der einen Seite werden die Auswirkungen und Umschichtungen der Arbeitswelt nicht auf die Problematik betrieblicher Organisation beschränkt, sondern als Phänomen und Problem der gesamtgesellschaftlichen Gestaltung gesehen. Auf der anderen Seite wird aber die Ermittlung von Kompensationsmöglichkeiten und Interdependenzen durch eine wirtschaftsspezifische Betrachtung der Akteure beschränkt.

Auf der einen Seite ist es klar, dass wir von gesamtgesellschaftlichen Veränderungen reden, auf der anderen Seite wird die Antwort in gesellschaftlichen Teilbereichen und separierten Akteuren gesucht. Die dritte Gemeinsamkeit betrifft somit die Analyse der Kompensation der Auswirkungen der tendenziellen Entwicklung einer Industrie 4.0, und gerade hier fällt man zurück auf einfache Infrastrukturprobleme, sowohl der materiellen-physikalischen Ebene als auch der Kompetenzen und des Wissens. Der Widerspruch ist eklatant und zeigt, dass zum einen in der Analyse der Auswirkungen ein Wechselverhältnis von Infrastruktur im weitesten Sinne und Datennutzung angenommen wird, zum anderen aber in der Analyse der Kompensation auf die Betrachtung der Infrastruktur allein rekurriert wird.

Reden wir von den gesellschaftlichen Veränderungen durch den sogenannten digitalen Wandel, dann muss klar sein, dass mit dem Begriff Struktur nicht allein Infrastruktur im Sinne des Breitbandes oder der Devices gemeint sein kann, auch nicht die Einbeziehung von immateriellen „Dingen“ wie Kompetenzen und Wissen, sondern das Verhalten im Allgemeinen. Unsere Verkehrsformen ändern sich durch diese Habitusstruktur. Es reicht eben nicht, die heutige semantische Technologie in ihrer Performanz auf einen engen Web 2.0 Begriff zu begrenzen, welcher soziale Netzwerke, eine nur quantitative Beschleunigung oder ein Plattformkapitalismus umfassen soll. Eine Habitusstruktur auf einfache Strukturbetrachtungen zu begrenzen und das entsprechende Verhalten zu ignorieren, kann nur zum vorliegenden Widerspruch führen.

Heutige Habitusstruktur als andere Verkehrsform umfasst somit immer schon die technologische Basis eines Semantic Webs, eines Web 2.0, die Performanz einer Infrastruktur im weiten Sinne und die Interaktion von Konsument, Unternehmer und Staat. Somit müssen wir für die weitere Problematisierung die schon laufende Interaktion der vermeintlich getrennten Akteure in ihrem realen rechtlichen und wirtschaftlichen Wechselspiel von Verfahrensweisen in den Blick nehmen.

4. Habitusstruktur der rechtlich-wirtschaftlichen Verfahrensweisen

Um diesen Zusammenhang beschreiben zu können, werden wir uns einer gewissen Typisierung bedienen, welche nicht nur die problematische Akteursperspektive instrumentalisiert, sondern drei Modelle thematisiert. Ein Vergleich zwischen den Bedingungen des Silicon Valley, der chinesischen Programmatik und dem Stand der europäischen BRD sollen uns helfen, einen Überblick zu gewinnen, und gleichzeitig das nächste tiefere Problem der Betrachtung zu erreichen. Uns interessieren im gewissen Sinne die Sichtweisen auf die Möglichkeiten der Gestaltung der Verfahrensweisen in den jeweiligen unterschiedlichen Modellen.

a) Konsument

Für den kalifornischen Raum, welchen wir als erstes betrachten, gilt, dass der Konsument als privatrechtlicher Akteur auftritt und gesehen wird und durch konstitutionell gesicherte Gewaltenteilung freiheitliche-bürgerliche Rechte gesichert bekommt. Er darf frei konsumieren, frei investieren und nach voller Meinungsfreiheit werben. Gerade im Umfeld des Silicon

Valley finden wir einen extrem hohen Lebensstandard, eine weite Verbreitung modernster Devices und eine massive Verwischung der klassischen Trennung von Produzenten und Konsumenten.

Für den chinesischen Raum gilt für den Konsumenten ein eingeschränktes Privatrecht. Zwar ist er in Fragen des Konsums, der Investition und der Werbung relativ frei, aber eine gewaltengestützte Garantie bürgerlicher Freiheitsrechte ist explizit ausgehebelt. Nach chinesischer Auffassung ist zum einen der Staat als sozialistisch zu verstehen und garantiert, wie Deng es schön sagte, keine bourgeoisen Werte. Zum anderen versteht sich die Partei als demokratische Diktatur des Volkes und hebt somit eine klassische Gewaltenteilung durch die Verknüpfung von Exekutive und Legislative aus.

Für den deutschen Raum gilt, dass der Konsument als privatrechtlicher Akteur erscheint und gleichsam wie in der US-amerikanischen Gesetzgebung durch die Verfassung bürgerliche Freiheitsrechte garantiert findet. Der wirklich einzige Unterschied betrifft somit nicht den Konsum oder die Investition, sondern die Einschränkung von Werbung durch eingeschränkte Meinungsfreiheit. Mit Volksverhetzung und Verfassungsfeindlichkeit darf der Konsument nicht agieren.

b) Unternehmen

Für den kalifornischen Raum gilt die Fortsetzung privatrechtlicher Freiheiten auf die agierenden Körperschaften. Ein Unternehmen unterliegt den steuerlichen und rechtlichen Rahmenvorgaben, aber seine Produktion, Investition und Art der Werbung, solange sie nicht sittenwidrig ist, unterliegt der Verantwortung des Unternehmens. Die Strukturierung, Organisation oder sektorale Aktivität bestimmen sich hier fast ausschließlich aus betriebswirtschaftlichen Erwägungen, und so können Konzerne mit diversifizierten Unterfirmen entstehen. Für Tech-Firmen gilt insbesondere das Verlassen klassischer Hierarchien, die Einbindung des Konsumenten in die Produktion und ein Wechsel von Marktführerschaft zu Technologieführung.

Für den chinesischen Raum gilt eine gewisse betriebswirtschaftliche Unabhängigkeit, welche eher die Investitionssummen betrifft, als die sektorale Verteilung. Für große Firmen und Konzerne gilt eine gewisse Koordinierung mit den Planzielen der Partei und des Staates. Bis 2020 sind dies nach Xis Direktive die Abschaffung absoluter Armut, die Einführung und Nutzung grüner Energie und die massive Datennutzung. Erst ab 2020 bis 2025 ist eine staatliche-unternehmerische Initiative für eine Industrie 4.0 geplant. Für Tech-Firmen gilt eine ähnliche

innerorganisatorische Tendenz wie bei US-amerikanischen Unternehmen, aber eine direkte Verbindung der Management- und Leitungsebene zur Partei, wie im Falle Tencent oder Alibaba, sind explizit gegeben.

Für den deutschen Raum gilt eine ähnliche unternehmerische Freiheit wie in den USA, dennoch zeigt die Unternehmensstruktur in Deutschland einen erheblichen Unterschied auf. Neben dem Fehlen einschlägiger großer Plattformgiganten, mit Ausnahme vielleicht von SAP, sind die Firmen entweder mittelständisch basiert, die sogenannten „hidden Champions“ oder in gewissen Aktionärsstrukturen staatlich rückgekoppelt. Große Impulse für eine Industrie 4.0 laufen hier über eine Kooperation von staatlichen Körperschaften, wie zum Beispiel Universitäten, Forschungseinrichtungen oder der IHK und den volkswirtschafts-strategischen Unternehmen mit staatlicher Aktionärsbeteiligung wie VW.

c) Staat

Für den amerikanischen Raum gilt seit langem ein Selbstverständnis, das den Staat eher als Nachtwächter betrachten möchte denn als aktiven Akteur. Die Kombination des Rechtssystems, welches auf case law basiert, mit dem Anspruch der Sicherung liberaler Marktwirtschaft führt zu einer gewissen Unabhängigkeit, welche für die einzelne Regierungsadministration in Anbetracht der Entwicklung zum Problem werden kann. Trumps Drohungen gegen das Silicon Valley drücken nicht nur seltsame ideologische Vorbehalte aus, sondern zeigen durch den Aufbau von Handelsbarrieren und Sanktionen gegenüber internationalen Partnern und Zulieferern die Möglichkeit der staatlichen Einflussnahme in diesem Raum.

Für den chinesischen Raum wird die Einschätzung schwierig. Zwar hat es die letzten Jahre immer wieder Vergleiche mit einem ungehemmten Manchesterkapitalismus gegeben, aber die staatlich-autoritäre Vorgabe von Planungszielen war nie aufgehoben. Eine klassische Planwirtschaft, welche arbeitsteilige Pyramidalhierarchisierung aushebeln möchte, ist seit Dengs Reformen nicht zu finden. Tatsächlich werden eine gewisse sektorale Schwerpunktsetzung und Tendenzausrichtung, sowohl für die gesamtstaatliche Ebene als auch für die provinzielle, ausgegeben und in enger Zusammenarbeit mit dem Management der Firmen auch umgesetzt. Dennoch wird die Investition und produktspezifische Firmenentwicklung am Verhältnis von Angebot und Nachfrage orientiert. Jede Provinz besitzt eine regionale Investitionsbank, welche Start-Ups und kleinere Firmen unterstützt, die eine relevante kunden- und absatzorientierte Idee umsetzen wollen. Das Fehlen einer unabhängigen Verwaltungsgerichtsbarkeit dürfte aber auch hier am schwersten wiegen.

Für den deutschen Raum ist die Besonderheit der wirtschaftlichen und politischen Verknüpfung schon erwähnt worden. Man spricht vielleicht nicht ohne Grund vom rheinischen Kapitalismus oder sozialer Marktwirtschaft. Hier gilt unternehmerische Freiheit, welche durch rechtliche Verfahren im Interesse der Allgemeinheit in bestimmte Bahnen gelenkt werden kann.

Es ist also schon ersichtlich, dass die Grundbedingungen auch in der problematischen Akteurssicht erheblich voneinander abweichen und auch unterschiedliche Pfade einer Industrie 4.0 möglich machen.

d) Smart Factories, Smart Homes, Smart Cities

Für den kalifornischen Raum gilt folglich ein seltsames Auseinanderfallen von Produktion und Produktion. Direkte staatliche Programme für eine Industrie 4.0 Ausrichtung sind mir nicht bekannt und sollten sich, nach administrativem Interesse, eher in militärischer Massenproduktion finden als im Autobau. Die regionalen Besonderheiten der Bundesstaaten gegenüber der Union kommen hier also nicht allein im fortgesetzten Breitbandausbau zum Tragen, sondern in der rechtlichen und wirtschaftlichen Schaffung von infrastrukturellen Bedingungen, wie wir sie schon im weiten Sinne thematisiert haben. Kalifornien hat dabei eine gewisse Sonderstellung, wenn es um die Förderung von grüner Energie und Bildung geht, aber nicht, wenn es sich um die Produktionsbedingungen dreht. Die Auslagerungen der Produktion für Devices der großen Tech-Firmen ins Ausland erfolgt schon länger – den Fall Foxconn und Apple setzte ich als bekannt voraus – und die Bestrebungen, durch Handelsbarrieren diese Produktion in die USA zurückzuholen, zeigt eine gewisse Disparatheit von Unternehmen und Staat in den USA. Für die einzelnen Tech-Firmen zeigt sich somit eine Produktion vom Devices in Massenstückzahl, welche den Zulieferfirmen oder Unterfirmen obliegt, und eine Produktion durch IoT gestützte Verfahren, welche eher in Laboren auf Abnehmer aus andern Sektoren wartet. Führend allerdings für die Nutzung IoT gestützter Systeme dürfte die Nutzung von Spezialdevices für das sogenannte Smart Home sein. Siri und Alexa sind im Silicon Valley entstanden, werden dort zwar stark in Milieus verbreitet, welche sich nach einem hohen Einkommens- und Bildungsstandard richten, haben aber über die ausgelagerte Massenproduktion bereits ein preislich erschwingliches Level erreicht. Die US-amerikanischen Tech-Firmen können somit jetzt schon auf massive Datenmengen zurückgreifen, welche als „neues Öl“ durchs Feuilleton geistern. Dementsprechend besitzen sie eine der wichtigsten Voraussetzung für eine Industrie 4.0 – die massive Analyse der Daten-

und Devicenutzung. Interessanterweise ist dort allerdings der nächste Schritt zur sogenannten Smart City eher problematisch und bedingt einen besonderen Weg aufgrund der dazu erforderlichen staatlich-unternehmerischen Interaktionsverknüpfung. Die meisten Anwendungen über das Smart Home hinaus werden an den Campussen der großen Tech-Firmen erprobt oder in kommunal gestützten Modellprojekten, welche eher lokale Abstimmung erfordert als unionsweit gestützte administrative Eingriffe. Damit bleibt die „Ölförderung“, um beim Bild zu bleiben, regional und milieuspezifisch selektiv und im spezifischen Analyse- und Planungsraster der großen Plattformen. Dass hier ein echter Grund für die Konflikte der Trump-Administration mit dem Silicon Valley zu suchen sein könnte, mag an dieser Stelle spekulativ bleiben.

Für den chinesischen Raum gilt ein eindeutiges Noch-Nicht. Die parteilich getragene staatliche Planung sieht ab 2020 die Durchführung der Industrie 4.0 vor, und es wird richtig erkannt, dass dafür nicht nur ein landesweiter Mindeststandard der Lebenshaltung erfüllt sein muss sowie eine größere Infrastrukturanstrengung erforderlich ist, welche nachhaltige Ressourcennutzung möglich macht, sondern dass eine effiziente Datennutzung und Analyse Grundvoraussetzung ist. Bemerkenswert ist somit die extreme Förderung der Infrastruktur. Seit den Reformen Dengs schiebt sich eine Welle der Modernisierung und Urbanisierung durch das Land, welche keinen Vergleich kennt. Nicht nur findet sich ein massiver Breitbandausbau oder die Förderung von Kompetenzen schon in der Schule, sondern die radikale Einbindung aller Lebensvollzüge vom Smart Home bis zur Smart City. Modellstädte, wie Shenzhen oder Guiyang, sehen nicht nur den Neubau von Straßen, Krankenhäusern und mobilen HotSpots vor, sondern die vollständige Einbindung von Konsumenten, Staatsbürgern, Unternehmen sowie staatlichen und parteilichen Organen. Für die Modellstadt Guiyang ist die Kombination von neuem urbanen Lebensraum, digitalisierter Vernetzung, Ansiedlung von Produktionsgiganten wie Foxconn und kleinen Unternehmern der Start-Up Szene genauso wichtig, wie die Big Data Analyse durch 600.000 Menschen und die Einrichtung einer Börse, die den Handel mit dem „neuen Öl“ erlaubt und koordiniert. Gleichzeitig setzen Unternehmen wie Xiaomi auf IoT gestützte K.I. Lösungen in der Smart Home Entwicklung sowie Alibaba und Tencent für den bargeldlosen Zahlungsverkehr in der ganzen Stadt. Chinesische Planungen, welche von staatlicher, parteilicher und unternehmerischer Seite getragen werden, sehen mithin nicht nur den dystopischen Punkt der Vollüberwachung durch das Social Scoring System gegeben, sondern auch eine vermeintliche Graswurzel-demokratisierung durch die direkte Verbindung administrativer, unternehmerischer und

staatsbürgerlichen Anliegen. Wir sehen damit die Voraussetzung für eine echte Industrie 4.0 in einem zentralistischen Gesellschaftsmodell mehr als gegeben; nicht nur die Analyse der Daten- und Devicenutzung, sondern die umfassende Nutzung im alltäglichen Verhalten.

Für den deutschen Raum ist die Lage komplizierter. Zum einen finden wir die staatlichen und halbstaatlichen Einrichtungen, wie Universitäten und Forschungseinrichtungen, welche effektiv an der Entwicklung der Technologie arbeiten. Zum anderen finden wir die sektoralen Großunternehmen, die wie die Automobilbranche eigene Produktionslinien testen und mittelständische Unternehmen, die eher überfordert sind. Dennoch haben hier staatliche Akteure, wie das Bildungs- und Forschungsministerium oder das Wirtschaftsministerium, die Notwendigkeit eines koordinierten Vorgehens erkannt und fördern immer stärker die Einbindung der unterschiedlichsten Körperschaften. Zwar sind die meisten Smart Home Anwendungen von US-amerikanischen Firmen hergestellt, doch in Fragen der Technologie einer Smart Factory lässt sich die koordinierte Pluralität der Entwickler eher als Vorteil bezeichnen. Das Problem des deutschsprachigen Raumes ist nicht so sehr im State of the Art der Technologieforschung zu suchen, sondern in der Analyse und Nutzung. Immer noch sind der Breitbandausbau und die Medienkompetenzen die eigentlichen politischen Diskussions-elemente. Vergessen wird zum einen das Problem der Ölförderung und Raffinierung und zum anderen die notwendige, aber personenrechtlich heikle Analyse des echten Verhaltens. Auf der eine Seite hängt der Wirtschaftsstandort Deutschland massiv zurück im Mining und der Analyse sogenannter sozialer Daten. Schätzungen gehen von gerade mal 600 bis 3000 Big Data Analysten in der Eurozone aus, was auch heißt, dass es offizielle Zahlen gar nicht gibt. Auf der anderen Seite zeigt die harte politische Diskussion in der Öffentlichkeit zum einen über den bargeldlosen Zahlungsverkehr und den Einfluss der US-amerikanischen Tech-Konzerne und zum anderen über die dystopisch anmutende Auseinandersetzung zum gläsernen Menschen einen allgemeinen Vorbehalt über die Nutzung sogenannter privater Daten. Richtig ist, dass aus der Analyse des Nutzungsverhaltens Muster und Iterationen gewonnen werden können und sogar gewonnen werden müssen, damit eine Analyse und somit eine nachhaltige Nutzung einer IoT gestützten Industrie 4.0 überhaupt möglich wird. Falsch ist, dass diese Analyse automatisch eine personenspezifische Auswertung bedeutet. Dies ist ein weiterer Schritt und tatsächlich ein Eingriff in bürgerliche Freiheitsrechte, welcher aber die Umsetzung der Technologie nicht verhindern sollte, sondern eine rechtliche Adaption notwendig macht. Dass dies nur in internationaler Koordination möglich ist, stellt vielleicht das größte Problem für eine Konkurrenzfähigkeit der Eurozone im Allgemeinen dar.

Damit haben wir aber eine vierte Gemeinsamkeit und vielleicht die problematischste Ebene in der Diskussion zur Industrie 4.0 erreicht. Die von uns verwendete Vorstellung einer Habitusstruktur, nicht nur in klassischer Infrastrukturbetrachtung oder in Wissens- und Kompetenzsicht, sondern in Typisierungen von Pfadmodellen, bei denen die Akteure Konsument, Unternehmen und Staat abgestimmt agieren müssen, zeigt uns die Verwendung von Konkurrenzbeschreibungen und somit von konkurrierenden Modellen. Die vierte Gemeinsamkeit in der Benutzung des Industrie 4.0 Begriffs ist das Denken in geschichtlichen Konkurrenzverhältnissen.

4. Habitusstruktur als Selbstreflexion

Wir sahen schon, dass die „vierte industrielle Revolution“ in ein Schema des technischen Fortschritts eingebunden werden muss. Alle Thematisierung in dieser Diskussion sieht eine fast schon teleologische Entwicklungsnotwendigkeit für die technologische Umsetzung und die Auswirkungen auf die Gesellschaft. Es ist nicht verwunderlich, wenn im Silicon Valley von der zukünftigen Befreiung des Menschen geredet wird, wie auch in China durch die kommunistische Partei. Letztere sieht gerade im neuen Seidenstraßeninternationalismus und der Hebung des chinesischen Wohlstandes die Zukunft des chinesischen Wegs nicht nur für das eigene Heimatland, sondern für das ganze Jahrhundert der aktuellen Globalisierung. Solche Überlegungen sind nicht fern von einem utopisch anmutenden Optimismus, und Lanier sprach nicht unbegründet vom digitalen Maoismus des Valleys.

Was beide verbindet, ist nicht so sehr die Betonung des eigenen Modells oder eines expliziten Konkurrenzverhältnisses, sondern die Betonung der notwendigen technologischen Entwicklung und ein Bild vom Ende des Kapitalismus, jedenfalls in seiner vorgestellten Epochengestalt. Schon von Anfang an ging die Einführung des Internet und verwandter Technologien mit einer fast schon utopischen Thematisierung der Limitierungen der kapitalistischen Produktionsweise und der Notwendigkeit ihrer Beendigung einher. Schon Tim Berners Lee sah im Internet nicht nur eine militärische Nutzung, sondern die kooperative Vernetzung von Wissenschaftlern als zukünftige Befreiung von Aberglauben und Ausbeutung. In den neunziger Jahren wird die Auseinandersetzung zwischen proprietärer Software, wie sie Microsoft vertrat, und Open Source Projekten mit harten politischen Argumenten geführt. Von Richard Stallman über Lawrence Lessig bis zu Eben Moglen wird gerade die technologische Basis und die kooperative offene Gestaltung der entsprechenden Prozesse als Argument gegen eine klassische Trennung von Konsument und Produzent, von

Unternehmen und Staat ins Feld geführt und im freien allgemeinen Eigentum des Wissens gefunden. Explizit werden sozialistische und kommunistische Forderungen erhoben und in der Allmendisierung des geistigen Eigentums konkretisiert.

Selbst nach der Unterdrückung der Rechtsschutzbewegung und Errichtung der Great Firewall in China, nach den gescheiterten Aufständen im Iran und auch nach den autoritären Umschlägen nach dem arabischen Frühling wird von Autoren wie Hardt und Negri oder Badiou die befreiende Wirkung des Internets betont. Immer wieder wird eine Demokratisierung durch die In-Bewegungsetzung der marginalisierten Masse thematisiert und findet auch bei einem Marc Zuckerberg oder einem Eric Schmidt, sogar explizit in der Funktion als CEO von Google, Anklang. Erst 2016 dürften die allzu optimistischen Utopien einen Dämpfer bekommen haben, als klar wurde, dass Marginalisierte nicht voraussetzungslos global und plural kooperieren können. Dass Brexit und Trump in nicht unerheblichem Maße erst dank Cambridge Analytica möglich wurden, ist nun wahrlich kein Geheimnis mehr, dass dies aber dieselben technologischen Mechanismen waren, die von anderen als Mittel zur „Befreiung der Menschheit“ thematisiert werden, vielleicht schon. Die heutige Entstehung einer neuen Form von außerparlamentarischer Mobilisierung und Opposition beschränkt sich somit nicht auf bestimmte politische Strömungen, sondern auf eine Vorstellung, wie die neue Technologie die Welt zu verändern hat. Tatsächlich waren die rezenten goldenen Teens von einer außergewöhnlichen und genuin anti-kapitalistischen Stimmung begleitet, sowohl in utopischer als auch dystopischer Hinsicht, und grundsätzlich getragen von einem fast schon mechanistisch anmutenden Geschichtsbild. Tatsächlich war dies aber weder Thema noch stand dieser Fortschrittsglaube im Fokus.

Sehr konsequent wird sich heute um etwas gestritten, was uns jenseits von Konkurrenzverhältnissen und geschichtlichem Fortschrittsglauben auf eine echte ganz tiefe Ebene der Diskussion bringt. „Tatsachen“ ist ein neues Kampfwort und spiegelt sich in der Problematisierung der sogenannten Fake-News. Bezeichnend ist, dass das, was als wahr zu gelten hat, was als richtig zu funktionieren hat, was als Über-Sicht fungiert, als in Schwebelage befindlich gesehen wird, wenn dessen Existenz nicht gar vollständig abgelehnt wird. Die jetzige Habitusstruktur ist nicht nur Infrastruktur im physikalischen Sinne oder im weiten Sinne der Kompetenzen, auch nicht begrenzt auf die wirtschaftliche und politische Verknüpfung der gesellschaftlichen Verfahrensweisen, sondern eine Selbstreflexion, welche sich über die Grundlagen der eigenen Beschreibungswelten auseinandersetzt.

Erinnern wir uns: Industrie 4.0 als Umgestaltung der ganzen Wertschöpfungskette und der Arbeitswelt erfordert die Explizierung der Beschreibungen der von uns benutzten Wissensrepräsentationen, um mit IoT Agenten effektiv arbeiten zu können. Wir brauchen Ontologien, Interoperabilität und Analyse wie auch Performanz großer sozialer Datenmengen. Konkurrenzmodelle zielen somit nicht allein auf die geschichtliche Vorstellung oder andere Abstimmungsmöglichkeiten von Konsument, Unternehmen und Staat, sondern auf die nachhaltige Einführung semantischer Technologien in regionalisierter Form oder internationaler offener Weise. Die Freiheit der US-amerikanischen Wissensrepräsentation ist, bei allem digitalen Maoismus, den großen Firmen unterstellt. Die vermeintliche chinesische Befreiung befindet sich auf einem Sonderweg, welcher sich hinter einer neuen Chinesischen Mauer versteckt. Und Europa träumt immer noch von Standortvorteilen und Konkurrenzfähigkeit und übersieht die eigentlichen Entwicklungsmöglichkeiten des Arbeitsmarktes wie auch der Wahrung echter Freiheitsrechte. Schon heute ist die unumgängliche Basis für effiziente IoT Lösungen, auch der US-amerikanischen interoperablen Ontologien, in der Linked Open Data Cloud zu suchen. Eine mögliche und direkte Stärkung dieser Infrastruktur der Habitusstruktur würde Mehreres bedeuten.

Erstens kann eine nachhaltige Abstimmung durch mehrere Körperschaften gerade in Europa bewerkstelligt und durch die Pluralität der bestehenden Verfahrensweisen garantiert werden. *Zweitens* lassen sich effizient Auswirkungen einer Industrie 4.0 kompensieren durch eine derartige kooperative und arbeitsintensive Schaffung der Wissensbasis. *Drittens* ist es überhaupt nicht notwendig, in Konkurrenzverhältnissen zu denken, wenn Offenheit und technische Interoperabilität die technischen Grundlagen sind. *Viertens* lassen sich so Regionalisierungen und dementsprechende Konkurrenzen vermeiden. Ein zukünftiger IoT Agent kann somit eher freiwilliger Sklave sein als regionalisierter Helot. *Fünftens* werden durch eine derartige kooperative Wissensarbeit die technologisch-teleologischen Versprechen aufgehoben und rational thematisierbar. Ein Schlaraffenland ist unsinnig, das Ende der Lohnarbeit eben nicht. *Sechstens* stellt sich damit nicht die Alternative zwischen freiem liberalen Kapitalismus auf der einen Seite und einer neuen Form von pseudodemokratischem Autoritarismus auf der anderen Seite, sondern internationale Zusammenarbeit oder zentralistischer Regionalismus. *Siebentens* ändert sich unser Reden über dieses Schreckgespenst der nächsten industriellen Revolution. Weder Konkurrenz noch Arbeit stellen das eigentliche Problem der Debatte dar.

Die letzte und grundlegendste Gemeinsamkeit in der Diskussion zum Begriff der Industrie 4.0 ist das geteilte Menschenbild, der eigentliche Hintergrund für Konkurrenzmodelle und technologisch-teleologische Geschichtsvorstellungen. Ob dystopisch oder utopisch verwendet, immer wird ein Bild gebraucht, das den arbeitenden Menschen ins Zentrum rückt. Ob dies Grundtätigkeit, Lohnerwerb, Kraftanstrengung oder sozialer Stress bedeutet, ist eigentlich nie klar. Wird über die Änderung der Arbeit geredet, findet man ein seltsames Amalgam, in dem Lohnarbeit und Grundtätigkeit vermischt werden und somit die Auswirkungen allein im Fehlen von Arbeitsplätzen gesucht wird. Die Alternative der künstlerischen Arbeit ist aber nicht ein Gegenmodell oder der Hinweis, dass der Mensch mehr sei als sein Job, sondern die andere Seite der Medaille. Der arbeitende und Freizeit liebende Mensch ist es, dem alle Vorstellungen von Änderungen und damit von allen Facetten von Änderungen der Habitusstruktur entgegengebracht werden.

Diese letzte Gemeinsamkeit ist es aber, die heute zur Verhandlung steht. Weder die Infrastruktur des Breitbandes, noch der Kompetenzen, noch der Analyse und Performanz der sozialen Daten, noch die umfassende Umsetzung über die Grenzen von Konsument, Unternehmen und Staat hinweg, noch die Thematisierung des Endes des Kapitalismus sind es, was wir heute bereden müssen, sondern was ein Mensch ist und was er sein kann in Anbetracht einer Entwicklung, die nicht nur unser alltägliches Verhalten oder die gesellschaftlichen Verhaltensweisen betrifft, sondern unser Selbstverständnis als Lebewesen auf diesen Planeten. Vielleicht stehen wir nicht nur vor einer echten Änderung der Lohnarbeitsverhältnisse oder vor einem neuen Schlaraffenland, sondern zum ersten Mal vor der echten Möglichkeit einer humanen und aufgeklärten Faulheit.

Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit.